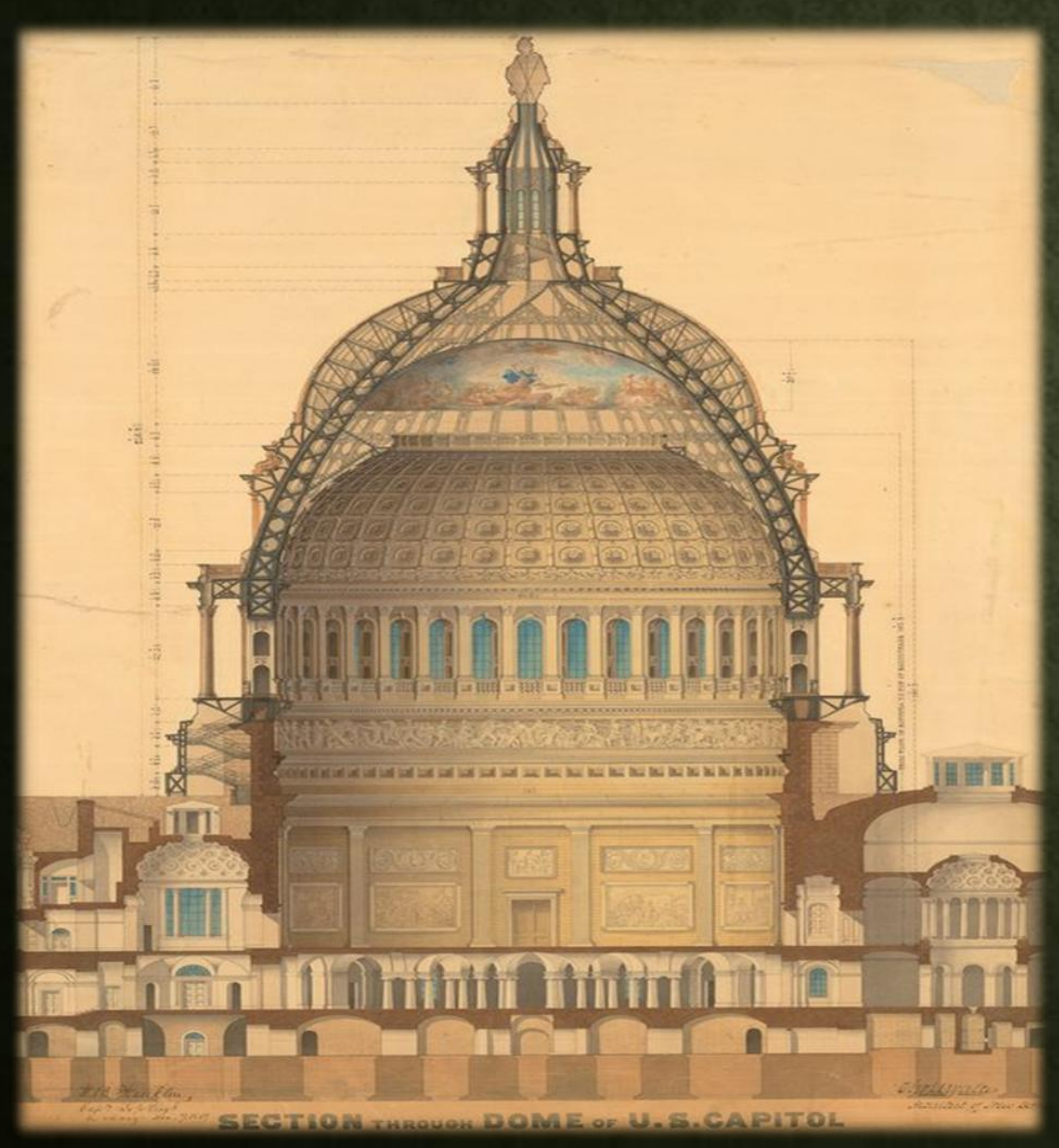


القباب وكيف تجسدت في مختلف الطرز ومواد البناء المستخدمة اضافة للنمط الإنشائي

عمل الطلبة :

طه أبوباهية – إمحمد المشاي – محمد سمور

تحت إشراف :

د. ثريا عاشور

❑ الفهرس :

❖ المقدمة :

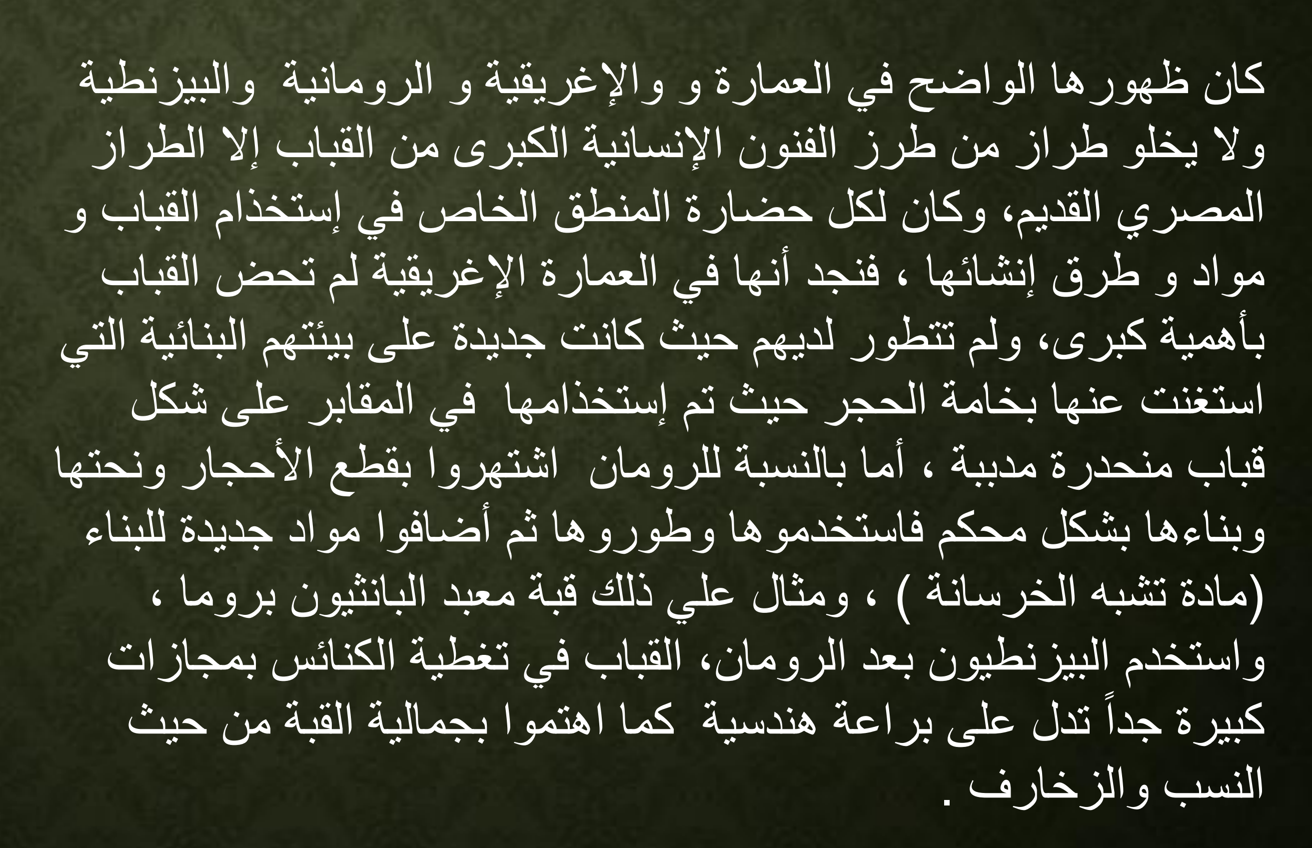


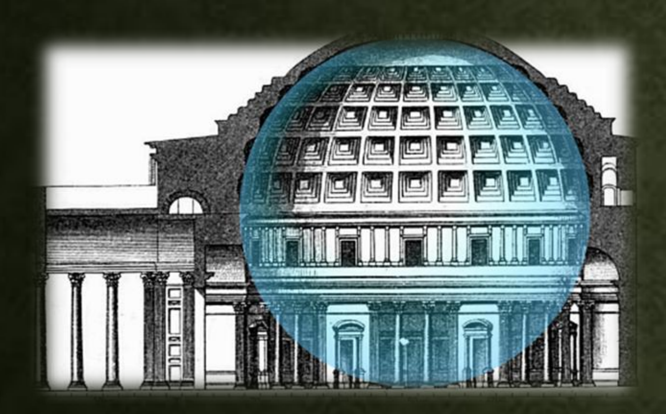
القبة نوع من الأقبية التي تستخدم للتسقيف وهي بأبسط أشكالها عبارة عن نصف كرة مجوفة تقف على أعمدة أو جدران ومصنوعة من مواد مختلفة. وتعتبر القبة عنصرا من عناصر العمارة الإسلامية .

❖ نبذة مختصرة عن نشأة القباب على مر العصور القديمة و صدر الإسلام :

- القباب في العصور القديمة :

كان ظهورها الواضح في العمارة و والإغريقية و الرومانية والبيزنطية ولا يخلو طراز من طرز الفنون الإنسانية الكبرى من القباب إلا الطراز المصري القديم، وكان لكل حضارة المنطق الخاص في إستخذام القباب و مواد و طرق إنشائها ، فنجد أنها في العمارة الإغريقية لم تحض القباب بأهمية كبرى، ولم تتطور لديهم حيث كانت جديدة على بيئتهم البنائية التي استغنت عنها بخامة الحجر حيث تم إستخذامها في المقابر على شكل قباب منحدرة مدببة ، أما بالنسبة للرومان اشتهروا بقطع الأحجار ونحتها وبناءها بشكل محكم فاستخدموها وطوروها ثم أضافوا مواد جديدة للبناء (مادة تشبه الخرسانة) ، ومثال علي ذلك قبة معبد البانثيون بروما ، واستخدم البيزنطيون بعد الرومان، القباب في تغطية الكنائس بمجازات كبيرة جداً تدل على براعة هندسية كما اهتموا بجمالية القبة من حيث النسب والزخارف .







- **القباب في العمارة الإسلامية :**





ان للقبة كعنصر معماري الرؤية الخاصة بها في العمارة الإسلامية ، لم تكن حلا بيئيا و مناخيا ، أو إنشائيا و وظيفيا فقط ، بل أيضا حلا و رمزا روحانيا ، فكانت القبة هي العنصر المعماري الجديد الذي أستعمل في هذه التغطية ، والسبب في ذلك ،كانت البيئية بمختلف بمكوناتها من مناخ، أو أحجار متوفرة للبناء، ومباني موجودة في هذه البيئة أستخدمت في تغطيتها القباب ، كما أن أول إستخدام لها كان فوق الجزء الموجه للمحراب لتؤكد مكانه و أهميته ، أما القبة كعنصر إنشائي فقد ظهر الإحتياج إليها لتغطية أكبر مساحة من قاعة الصلاة بالمسجد ، بدون الحاجة إلي أن تستند علي أعمدة ، حتي يمكن للمصلين رؤية الخطيب و هو علي المنبر ، أما كعنصر وظيفي فإنها تساعد علي إدخال النور و التهوئة إلي بيت الصلاة ، واعتبرت كرمـز روحاني علي أنها ترمز إلي السماء في االمناطق المسقوفة من المسجد ، فهي تعتبر صورة مصغرة لما يراه المسلم في الصحراء من إتساع الأفق واستدارة السماء من فوقه ، ونتيجة للرؤية الإسلامية للقبة ، جائت إستعمالاتها مميزة وفريدة عما سبقها من قباب الحضارات السابقة ، من حيث إستخدامها في تغطية المشاهد و الأضرحة و إن كانت السنة النبوية الصحيحة قد نهت عن البناء عن القبور و تغطيتها، و أيضا أستخدمت في بعض القصور ، ومداخل أبواب الأسوار ، كما جاء إستخدامها في تغطية الأبراج الدفاعية .

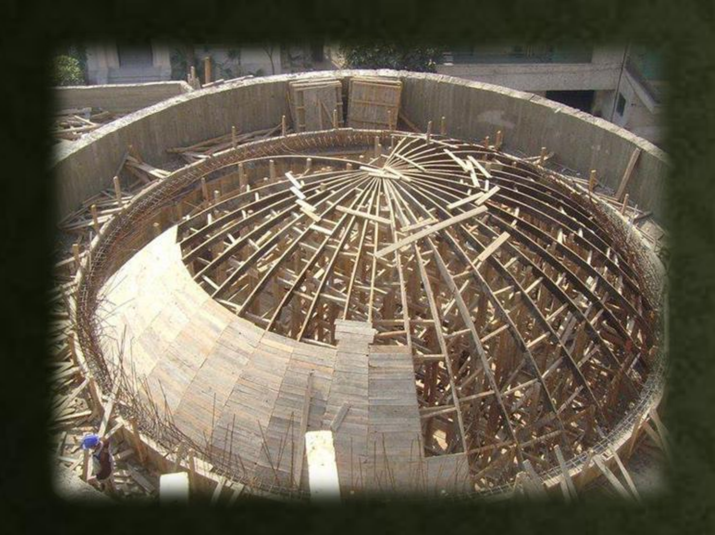
❖ كيف تجسدت القباب في مختلف المنشأت الإسلامية :

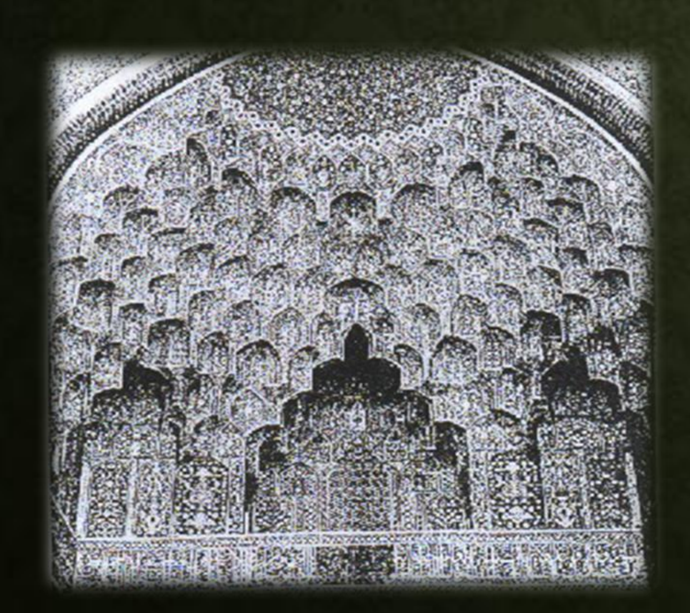




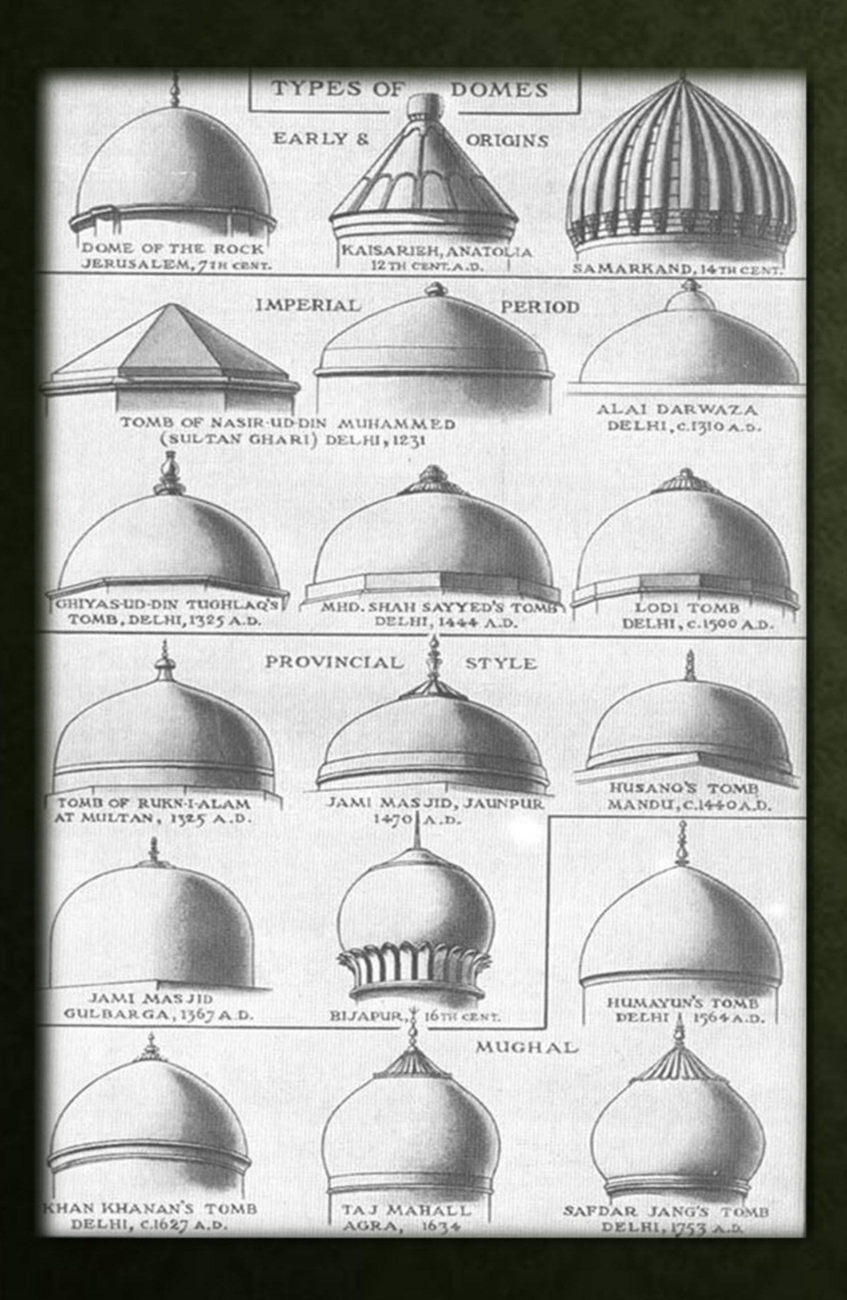
- القبة في رؤية المعماري المسلم لها مغزى رمزي كبير، فهي بتتويجها للفضاء الداخلي تلم مجموعة المصلين في توحد وايمان يرون من خلالها صورة مصغرة لكون الله العظيم . و قد تجسدت في أغلب المساجد و الأضرحة علي مختلف الطرز .
- للقباب في المساجد دور جمالي رائع لا تكاد العين تخطؤه من الوهلة الأولى، فإذا ضممنا القبة إلى المئذنة،وهما دائمًا متلازمتان في المساجد،تكونت أمامنا صورة جمالية تضفي على المسجد توازنًا في الشكل يرتاح إليه النظر، وما ذلك إلا دليل واضح على تمكن المهندسين المسلمين من رسم لوحة متكاملة للمسجد تشكل إبداعًا معماريًا فتانًا يطغى على الكتلة الحجرية الجامدة .

❖ طرق إنشاء القباب :





- يمكن اعتبارها قوس متكرر وملتف حول وسطه، فالقبة لها قدرة كبيرة على تحمل الأحمال الإنشائية ويمكن مدها على مساحة واسعة. في حالة كون القاعدة التي ترتكز عليها القبة مدورة تنتقل الأحمال إلى القاعدة مباشرة. إذا كانت القاعدة مربعة، يجب أن تنتشر الأحمال باستخدام وسائل إنشائية
مثل المقرنصات وغيرها.
- قام البناؤون الرومان بتدوير أقواس حجرية حول مركز دائري فاكتشفوا أن الشكل الناتج وهو القبة أن الشكل الثلاثي الأبعاد الناتج يتمتع بقوة كبيرة، وبعدها بدأت الكنائس والمساجد تغطى مع الوقت بالقبب التي خلقت المساحات الواسعة.
- وفي العمارة الاسلامية شاع استعمال المقرنصات في الاركان بمنطقة الانتقال لتحويل المربع الى دائرة وكانت المواد المستخدمة في انشائها : الطوب والحجارة و الخشب .



❖ أنواع وأشكال القباب :

- القبة المضلعة انتشرت في مساجد الشام والحجاز و مصر.
- القبة الملساء التي عرفت في العراق وفارس .
- القباب البصلية في الهند ومعظم مساجد آسيا المسلمة.
- القباب ذات الشكل المخروطي في الطراز السلجوقي في بلاد الاناضول و الأندلس.
- القباب المدورة في اغلب المساجد المصرية ، خصوصا الأيوبية والمملوكية والفاطمية.
- في حين تميزت قباب العهد الصفوي والمغولي بالضخامة واللون الفيروزي الجميل.

❖ طرز القباب :

- اولاً: الطراز الأموي:

كانت القباب ذات اعناق إسطوانية وتحمل علي حجرة مربعة وينتقل فيها إلي الدائرة عبر اربعة مثلثات كروية مثل قبة الصخرة





- ثانيا: الطراز السلجوقي :

أستخذموا القباب المخروطية المقرنصة من الداخل ، حيث شاع إستخذامها في تغطية الأضرحة مثل قبة المدرسة النورية بدمشق و ببناء العمائر ذات القباب والأقبية وتميز بالعناصر الزخرفية الهندسية ، ايضا على شكل مقرنصات من الداخل ومن الخارج وهذا النوع يعتبر نمودجا فريدا من اشكال القباب في العمارة الاسلامية.

- ثالثا: الطراز العثماني :



اشتهر العثمانيون بالضخامة و بالتأنق في استخدام الألوان ،واختيار النصوص المزينة للقباب من الداخل و أيضا أستمدت قبابهم أشكالها من الطراز البيزنطي لقبة أيا صوفيا .

- رابعا: الطراز الفاطمي :

يمتاز الطراز الفاطمي بالقباب الصغيره وبسيطه سواء من الداخل او الخارج ، ظهر تضليعها اول مره
في قبة السيده عاتكة.



خامسا: الطراز الاندلسي :

امتاز هدا الطراز بالقباب الحجريه ذات الضلوع المتقاطعة للمرة الاولى في تاريخ العمارة الاسلامية.



سادسا: طراز الاغالبة :

كان يمتاز بالقباب ذات تلاث طوابق مزخرفة بكامل مساحتها بزخارف بالغة الدقة تعتبر النموذج الفريد الموجود من نوعه في العمارة الاسلامية في عصورها الاولى وايضا استنبطوا قبابهم من الرومان والبيزنطيين في انشاء قبة جامع القيروان.







- سابعا: الطراز المملوكي :

• هو يعتبر العصر الذهبي في تاريخ العمارة الإسلامية في مصر وكان فيها نوع من الإتقان في إنشاء القباب وكانت حجرية محززة او مزخرفة من الخارج إما بالقيشاني أو زخرفة نباتية مثل قبة ضريح قاتباي .

• ثامنا : الطراز الصفوي والمغولي :

• تميزت قباب العهد الصفوي بالضخامة واللون الفيروزي الجميل تميز أيضا بمستويات انتقالها: الأعمدة إلى الأقواس التي تحدد الانتقال من الهياكل الداعمة إلى القاعدة الدائرية للقبة.

❖ تشكيل الأسطح الخارجية والداخلية للقباب من حيث الزخارف والتكسيات :





ظهر إبداع المعماريين المسلمين في إبراز جمال القبة، إضافة إلى شكلها المميز عن البناء، وذلك باستخدام عناصر التجميل الأخرى، سواءً داخل القبة أو خارجها، وعن تزيين القبة من الخارج، فقد تم استعمال زخارف دائرية القطاع أي "الفصوص"، بينما نُفذت ذلك في القباب المتخذة من الطوب، أما بالنسبة للقباب الحجرية فقد استعملت دالات، ألا وهي الزخرفة المتتابعة على شكل حرف "دال"، كما استخدمت أشكال هندسية أو زخارف بنائية مجتمعة أو كل على حدة، مثل التي توجد في قبة المدرسة الجوهرية بالأزهر، و وجدت كتابات بالقيشاني على العديد من القباب .

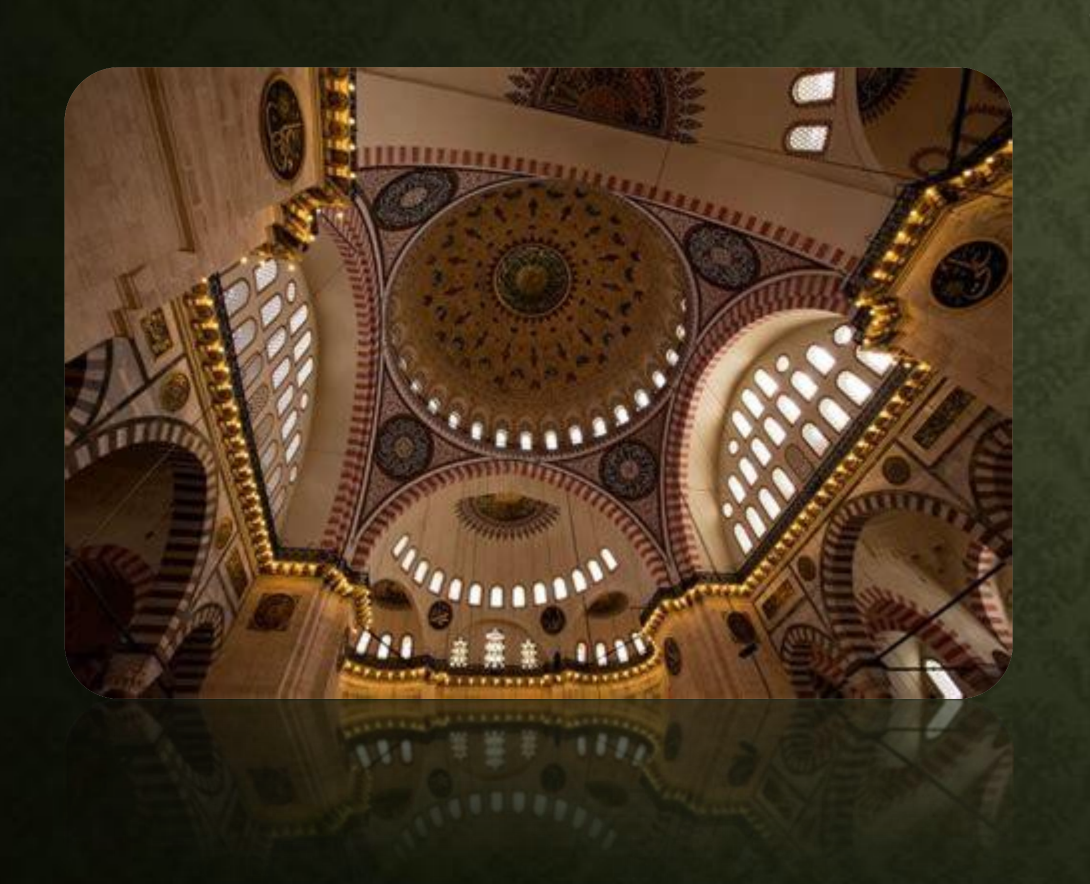
بل إن قباب المساجد في الشرق، وبالأخص التي في إيران، لم تترك مجالاً للمنافسة في تزيين القباب بالقيشاني الأزرق التقليدي، مثلما هي في مسجد "شاه عباس" في مدينة أصفهان، وهناك بعض القباب التي تم تزيينها من الخارج بألواح من الذهب الخالص، مثلما وجد في قبة الصخرة وبعض المساجد الأخرى، التي توجد حاليًا في العراق، كما اشتهرت بعض القباب بلون خاص بها، مثل القبة الخضراء فوق الروضة الشريفة في "الحرم المدني"، وتزيين القبة من الداخل وأما تزيين القبة من الداخل، فقد تم تزيين بعض القباب بالرخام الملون، الذي ينتهي من أعلى بطراز، كما تحدد المنطقة السفلى أو ما تعرف بالعنق من القبة أغلب الأحيان بالكورنيش .

❖ المعالجات المستخدمة في القباب :



أعطت القباب أكثر من فائدة للمساجد، فبجانب دورها الجمالي في كسر جمود المبني الكبير في بيت الصلاة وتخفيف حدة الكتل الضخمة الصامتة، بات للقبة فوق ذلك دور هام في إيصال الإنارة إلى قلب بيت الصلاة ، وذلك عن طريق الشمس المتغلغلة من النوافذ الكثيرة المحيطة برقبة القبة، ليُقال أن نوافذ قباب بعض المساجد قد صُممت، لكي تدخل الشمس كل يوم من طاقة في القبة، حسب مطالع شروقها أو غروبها على مدار السنة، وبذلك كان قلب المساجد مضاءً دوماً ومتسم بالوضوح، عكس معابد الأديان الأخرى .

ومع الإنارة يأتي دور التهوية فما أن تغطي القبة بيت الصلاة في المسجد، حيث يتم سحب الهواء الساخن الذي يرتفع إلى أعلى ، ثم يخرج من النوافذ المطلة على الناحية المشمسة، أما النوافذ التي في الناحية الظليلة، فيدخل منها الهواء الرطب البارد، مما يفسح المجال أمام التيارات الهوائية الصحية الصافية للتردد على أجناب المسجد، طاردة الهواء الفاسد إلى الخارج، لأن التحكم بالتهوية والاستفادة من حركة الهواء، من خلال نوافذ القباب أوجد الحلول لبعض المشاكل الناتجة عن دخان "قناديل" الإنارة الليلية في المساجد قديمًا، فقد استحدث المعماري التركي "الشهر سنان" في مسجد السليمانية في إسطنبول فتحات صغيرة تحت القبة، في اتجاهات متنوعة ليضمن تيار صاعد يجذب وراءه الدخان المتصاعد، من مواقد الإنارة بالزيت المستخدمة بكثرة للإضاءة، وبذلك حلت مشكلة تراكم الأبخرة السوداء "السخم" على النقوش العليا .



❖ دراسة تحليلية لإحدى القباب الإسلامية القديمة (قبة الصخرة) :

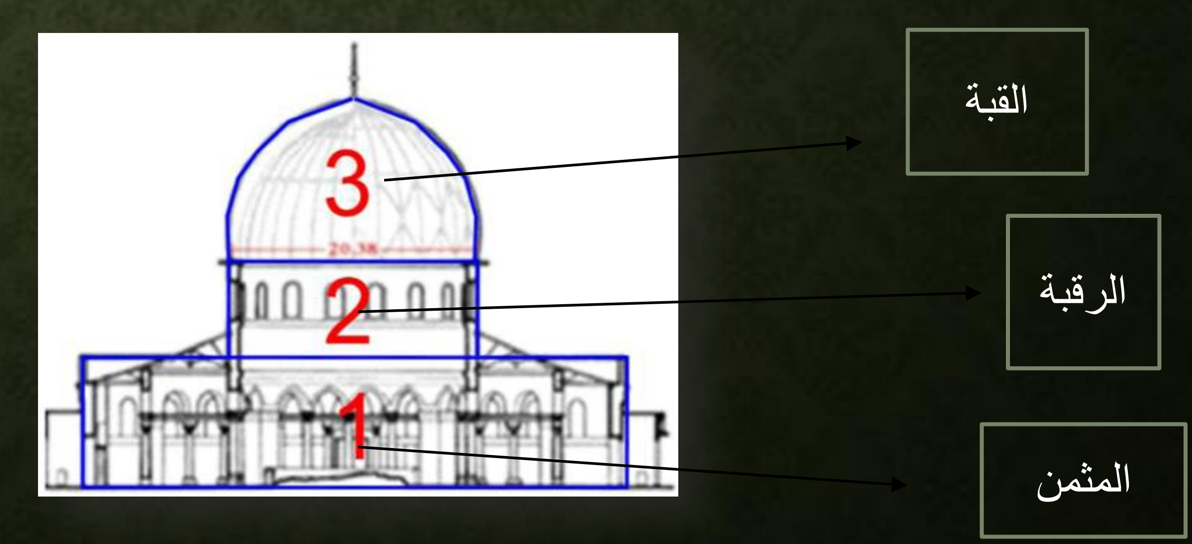


تُعتبر قبة الصخرة من أهم وأبرز المعالم المعمارية الإسلامية، كما ويُعتبر أقدم بناء إسلامي بقي مُحافظا على شكله وزخرفته،، ذلك أنها إضافة إلى مكانتها وقدسيتها الدينية، تمثل أقدم نموذج في العمارة الإسلامية، من خلال السياق التاريخي يتضح أن الهدف الأساسي من بناء القبة كان العناية بالصخرة واحاطتها بالإطار المعماري اللائق، فكانت القبة هي الحل المناسب ، و بالتالي تم بناؤها بشكل ثماني الأضلاع يختلف عن بناء المساجد عادة في الإسلام،والتي تكون في العادة مستطيلة أو مربعة الشكل و بإتجاه القبلة.

تقوم القبة علي رقبة مستديرة ، حيث تؤلف الأعمدة والدعائم رواقا من العقود نصف دائرية تحمل رقبة القبة التي تسند بدورها الهيكل التركيبي للقبة المركزية ، ومن أجل إضاءة الفضاء المركزي فقد تم فتح 16 نافذة علوية في رقبة القبة ، تظهر من الخارج علي شكل بلوكات من القاشاني و بداخلها شبابيك جصية ، وترتكز الرقبة علي أربع دعامات ضخمة . بنيت بحيث تأخذ شكلا دائريا ، وبين كل دعامة وأخري ثلاث أعمدة تحمل أربع عقود نصف دائرية حيث تم تزيين هذه العقود بالزخارف الفسيفسائية المطلية بالذهب . ،متصلة ببعضها البعض من الأسفل بواسطة جسور خشبية .







• خاصية السيادة والسيطرة في عمارة القبة :



تتحقق السيادة و السيطرة من خلال العناصر التالية :

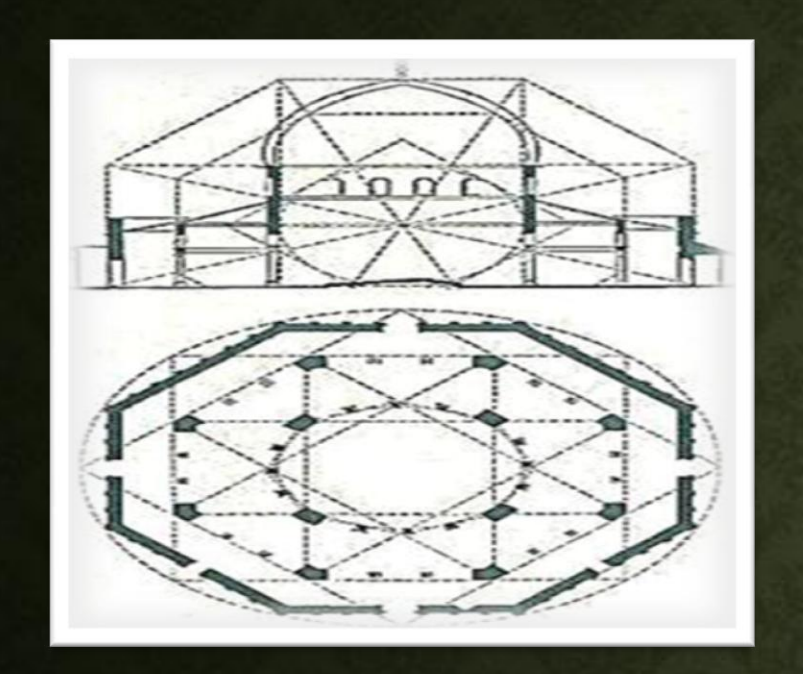
1- تميز وسيطرة المبنى ككل في الفضاء المتواجد فيه .

2- تميز (المسقط الثماني) وهو مسقط نادر الاستخدام .

3- (تميز عنصر القبة) من حيث حجمها و لونها وتفاصيلها الإنشائية (كعنصر مسيطر علي المبنى) .

4- التميز في االألوان حيث برز اللون الذهبي للقبة كلون جذاب و مسيطر علي بقية الالوان .

5 - تركيز خط الرؤية نحو القبة مباشرة كعنصر مسيطر .

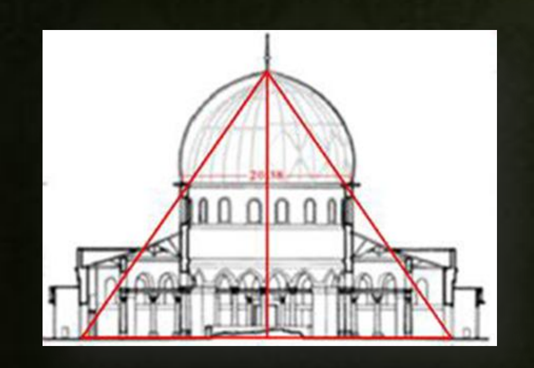


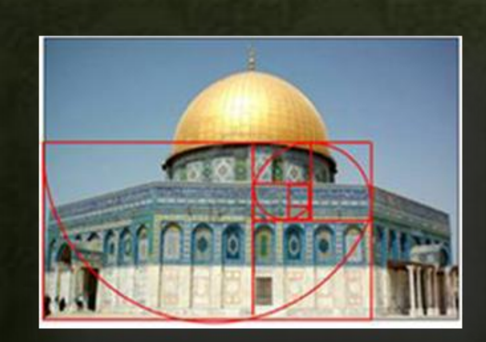
- خاصية المودولور في بناء القبة :

يتضح من خلال الشكل أن قبة الصخرة انه تم تصميم هذا المبنى وفق مودولور .

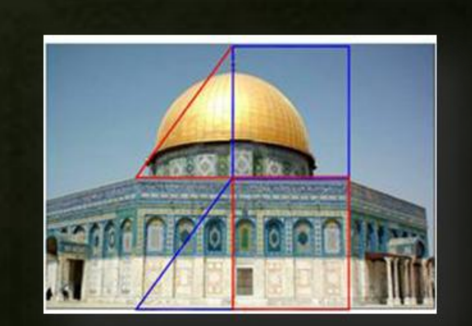
- النسبة الذهبية في التكوين الداخلي للقبة :

لا يخلو جمال تكوين هذه القبة من علاقات رياضية علمية فقد لاحظ لاحظ "رشموند" أن مقطع القبة يمكن حصره ضمن مثمن متساوي الساقين، نسبة ارتفاعه إلى قاعدته تساوي النسبة الذهبية .









❖ دراسة تحليلية للقباب المحلية :



لدى ليبيا طابعها المميز من العمارة الاسلامية .حيث يوجد نظام تسقيف بالمساجد وسمي هذا النسق بالمسجد ذي القبيبات او مسجد متعدد القباب المتساوية وهو طراز نشأ من ملائمة هذا التصميم للبيئة ومادة البناء المحلية ولافتقار المنطقة لمواد لناء كالأخشاب او الحجارة الجيدة التي تتحمل عمل اسقف متسعة او قباب كبيرة .. وأضفت هذه الأمور طابعا معماريا خاصا لمدينة طرابلس يتمثل بهذه القباب او القبيبات .

- جامع الناقة :



يمتاز بطرازه الليبي القديم ذو القباب الصغيرة التي انتشرت في أنحاء مختلفة من الأراضي الليبية ويخلو الجامع من النقوش والكتابات الزخرفية.عقوداً يميل إلي التدبيب الدائري تستند عليها القباب التي تغطى القاعة ويبلغ عددها 42 قبة ترتكز كل قبة علي أربعة أعمدة .

- قبة كاثدرائية طرابلس سابقا (جامع جمال عبد الناصر) :



قبة المسجد منشأة على الطراز الرومانسكي ، يصل ارتفاعها الى 46 متر وتم تزيينها على طراز مدينة البندقية (فينيسي) .

- جامع اوجلة :



يتميز بأسلوب تسقيف فريد من نوعه من خلال طراز القباب المخروطية، وهو الطراز نفسه الذي ميز معمار المساجد في ليبيا، حيث قُسّم المسجد إلى خمسة أروقة ، وتم تحديدها بعدد من الأعمدة المتلاصقة بمجموعة أقواس تحمل القباب التى يبلغ عددها العشرين قبة .

تعمل هذه القِباب المدبّبة وظيفياً على تشتيت أشعة الشّمس المنعكسة على السّطح و مياه الأمطار في فصل الشتاء، كما تساعد على تجميع أكبر قدر من الهواء البارد في تجويف القبّة من الداخل، و تمنع تجمّع مياه الأمطار على السطح نظرًا إلى شكلها المخروطي، الذي يحول دون استقرار المياه والحفاظ على سقف المسجد من الانهيار أو تسرب المياه بداخله



- جامع قرجي :

يقع هذا المسجد بالمدينة القديمة بطرابلس تةجد به 16 قبة على شكل مصفوفة

تستند على عقود شبة دائرية مدببة و مطعمة بزخارف جصية اربع من هذه القباب ذات علو اكبر من باقي القباب لوجود رقبة لتوفير تهوئة واضاءة من الاعلى ،

تقع اثنان منها على مرخل بيت الصلاة والاخريات اعلى المنبر والمحراب .

تم زخرفة قباب المسجد بستة اشكال مختلفة من الزخارف لاضافة تنوع في الزخارف والنقوش داخل المسجد .

تظهر باقي القباب ببعض الاختلافات في الارتفاع من خارج المسجد وذلك بسبب المعالجات المستخدمة على سطح المسجد لاعطائة ميول لجانبي المسجد حتى لا تستقر مياه الامطار على السطح مما يسبب مشاكل للسقف.





❖ المراجع :

- صالح لمعي مصطفي ، القباب في العمارة الاسلامية ، دار النهضة العربية بيروت .
- عبد المعطي خضر، "تاريخ العمارة العربية والأوروبية" .
- د. محمد مدكور ، تطور القباب، 2005 .
- يحي وزيري ، موسوعة عناصر العمارة الإسلامية ، 1999
- غاسبري ميسانا ، المعمار الاسلامي في ليبيا ، 1967
- Geometry and Proportion of Conical Domes' Plans in Iran: Reviewing Case , Art and Architecture Faculty, Shiraz University, Iran